

Proyecto de ETL y Análisis de Empresas del S&P 500: Fase 6 - Publicación en GitHub

Objetivo:

Subir el proyecto completo al repositorio de GitHub y documentar todos los pasos realizados en el archivo README.md.

Requisitos:

- Cuenta de GitHub
- Git instalado en tu máquina local
- Proyecto completo (código, datasets, documentos) listo para ser subido a GitHub

Instrucciones Generales:

1. Crear un repositorio en GitHub.
2. Configurar Git en tu máquina local.
3. Subir el proyecto al repositorio.
4. Documentar los pasos realizados en un archivo README.md.

Fases del Proyecto de Publicación en GitHub:

1. Creación del Repositorio en GitHub

Objetivo: Crear un repositorio público o privado en GitHub para almacenar el proyecto.

Tareas:

1. Inicia sesión en GitHub.
2. Haz clic en "New Repository" para crear un nuevo repositorio.
3. Asigna un nombre al repositorio, por ejemplo, sp500-analysis.
4. Añade una breve descripción del proyecto.

5. Selecciona si deseas que el repositorio sea público o privado.
6. Marca la opción para crear un archivo README.md inicial (opcional).
7. Haz clic en "Create repository".

2. Configuración de Git en tu Máquina Local

Objetivo: Configurar Git en tu máquina local para subir el proyecto al repositorio de GitHub.

Tareas:

1. Abre la terminal o el Git Bash.
2. Configura tu nombre de usuario y correo electrónico:

```
git config --global user.name "Tu Nombre"
```

```
git config --global user.email "tuemail@example.com"
```
3. Clona el repositorio recién creado a tu máquina local:

```
git clone https://github.com/tuusuario/sp500-analysis.git
```
4. Navega al directorio del repositorio clonado:

```
cd sp500-analysis
```

3. Subida del Proyecto al Repositorio

Objetivo: Subir todos los archivos del proyecto al repositorio en GitHub.

Tareas:

1. Copia todos los archivos y carpetas del proyecto al directorio del repositorio clonado.
2. Añade todos los archivos al área de preparación de Git:

```
git add .
```
3. Realiza un commit de los cambios:

git commit -m "Initial commit - Upload of complete project"

4. Sube los cambios al repositorio en GitHub:

git push origin main

4. Documentación del Proyecto en README.md

Objetivo: Documentar los pasos realizados en el proyecto en un archivo README.md para guiar a otros usuarios.

Tareas:

1. Estructura básica del README.md:

- **Título del proyecto:** Indica claramente el nombre del proyecto.
- **Descripción del proyecto:** Una breve explicación de lo que trata el proyecto.
- **Requisitos:** Lista de herramientas y librerías necesarias para ejecutar el proyecto.
- **Estructura del proyecto:** Explicación de la organización de los archivos y carpetas.
- **Instrucciones de instalación y uso:** Pasos detallados para instalar las dependencias, configurar el entorno y ejecutar el proyecto.
- **Descripción de cada fase del proyecto:**
 - **Fase 1:** Extracción de datos de las empresas del S&P 500.
 - **Fase 2:** Análisis estadístico descriptivo e inferencial.
 - **Fase 3:** Almacenamiento de datos en SQL Server.
 - **Fase 4:** Creación del dashboard en Power BI.
 - **Fase 5:** Clusterización de las acciones según la volatilidad.
 - **Fase 6:** Publicación en GitHub.

2. Ejemplo de README.md:

S&P 500 Analysis Project

Descripción del Proyecto

Este proyecto tiene como objetivo analizar las empresas del S&P 500 a través de diferentes fases, que incluyen la extracción de datos, análisis estadístico, almacenamiento en SQL Server, creación de dashboards en Power BI, y finalmente, una clusterización basada en la volatilidad de las acciones.

Requisitos

- Python 3.x
- Librerías: `pandas`, `sqlalchemy`, `pyodbc`, `scikit-learn`
- Power BI Desktop
- SQL Server

Estructura del Proyecto

- `data/`: Contiene los archivos CSV con los datos de las empresas y perfiles.
- `scripts/`: Contiene los scripts Python para las diferentes fases del proyecto.
- `dashboards/`: Contiene el archivo .pbix de Power BI.
- `README.md`: Documento explicativo del proyecto.

Instrucciones de Instalación y Uso

1. Clona este repositorio:

```
git clone https://github.com/tuusuario/sp500-analysis.git
```

```
cd sp500-analysis
```

2. Instala las dependencias necesarias:

```
pip install -r requirements.txt
```

3. Configura la conexión a SQL Server en los scripts de las fases correspondientes.

4. Ejecuta los scripts en orden para realizar el análisis completo.

Fases del Proyecto

Fase 1: Extracción de Datos

- Obtención de datos de empresas del S&P 500 desde Wikipedia.
- Descarga de los precios de cotización del último año.

Fase 2: Análisis Estadístico

- Análisis descriptivo e inferencial de los precios de las acciones.

Fase 3: Almacenamiento en SQL Server

- Carga de los datos limpios en una base de datos SQL Server.

Fase 4: Dashboard en Power BI

- Creación de un dashboard interactivo con KPIs, tooltips y bookmarks.

Fase 5: Clusterización de las Acciones

- Agrupamiento de las acciones en clusters según indicadores de volatilidad.

Fase 6: Publicación en GitHub

- Subida del proyecto al repositorio de GitHub y documentación en este archivo README.md.